

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA DE SARGENTOS DAS ARMAS
(ESCOLA SARGENTO MAX WOLF FILHO)

ESCOLA DA SARGENTOS DAS ARMAS	EMISSÃO: 15 de janeiro de 2019
DISTINTIVOS DE GOLA	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Nr 04/2019

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento dos Distintivos de Gola do Exército Brasileiro - ESA (Escola de Sargento das Armas).

1.1 Aplicação: Os Distintivos serão para uso de Oficiais, Praças e Alunos do Exército Brasileiro.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção dos Distintivos.

NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

NBR 12546 - Materiais têxteis — Ligamentos fundamentais de tecidos planos - Terminologia.

NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

NBR 10588 - Tecidos planos — Determinação da densidade de fios.

NBR 10188 - Materiais têxteis — Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente

NBR 10320 - Materiais Têxteis – Determinação das alterações dimensionais em tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática

NBR 11912 - Materiais têxteis - Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira)

NBR 9925 - Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura-padrão

NBR ISO 105 C06 – Materiais Têxteis — Determinação da solidez da cor à Lavagem – Método Acelerado.

NBR ISO 105 E04 - Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte E04: Solidez da cor ao suor.

NBR ISO 105 X12 – Têxteis - Ensaios de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção

AATCC 20 - “Fibers in Textiles: Identification”.

AATCC 20A - “Analysis of Textiles: Quantitative”.

AATCC TM 128 – “Wrinkle Recovery of Fabrics: Appearance Method”

AATCC EP 6 – “Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement”

Texto-base: ESA Nr 04/2019 – Distintivos de Gola.

Palavras-chave: Distintivos; Gola.

Propriedade do Exército Brasileiro

ASTM D 2261 - “Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)”

ASTM D 4966 – “Standard Test Method for Abrasion Resistance of Textile Fabrics (Martindale Abrasion Tester Method)”.

ISO 5084 – “Textiles - Determination of thickness of textiles and textile products”.

ISO 12945-2 - “Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Nr 82/2014 - D Abst – Embalagem de Material de Intendência.

Resolução nº2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Ensaios destrutivos

A amostragem para ensaios destrutivos deve observar a Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 1.

Tabela 1 - Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Reduzido	NÍVEL S-2

3.2 Inspeção visual e Metrológica

3.2.1 A inspeção visual deve ser efetuada de acordo com Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 2.

Tabela 2 - Plano de Amostragem para Inspeção Visual (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL I

OBS: Para os valores dimensionais estabelecidos na presente proposta, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 3.

Tabela 3 - Tolerâncias de medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
Acima de 250,1		± 6

3.2.2 Controle de qualidade:

3.2.2.1 Condições de fabricação

1- Responsabilidade pela Fabricação

O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Proposta. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

2- Processos de Fabricação

Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Proposta.

3- Garantia da qualidade

O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

3.2.2.2 Fiscalização

1- O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Proposta são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

2 - Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Proposta, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

3 - O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

3.3 Acondicionamento / Embalagem

3.3.1 De acordo com a Especificação Técnica para Embalagem de Material de Intendência.

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Matéria – prima

Tabela 4 – Características do tecido principal (base para o bordado dos Distintivos)

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	55% Poliéster / 45% Lã		± 3%
Gramatura	NBR 10591	220 g/m²		± 5%
Armação	NBR 12546	Sarja 2X1 diagonal à direita		----
Espessura	ISO 5084	0,48 mm		± 0,05 mm
Densidade	NBR 10588	**Urdume:** 25 fios / cm **Trama:** 24 fios / cm		± 1 fio/cm
Tendência à formação de pilling – Método Martindale	ISO 12945-2	Padrão**:** 4		mínimo
Resistência à abrasão – Método Martindale	ASTM D 4966	Até 50.000 cíclos sem danos estruturais severos		mínimo
Resistência ao Rasgo – Teste tongue	ASTM D 2261	**Urdume:** 71 N **Trama:** 68 N		mínimo
Resistência à Tração	NBR 11912	**Urdume:** 81 daN **Trama:** 76 daN		mínimo
Resistência ao esgarçamento na costura	NBR 9925	**Urdume:** 2 mm **Trama:** 2 mm		máximo
Recuperação ao amarrotamento	AATCC TM 128	**Padrão:** 4		mínimo
Solidez da cor à lavagem -A1M	NBR ISO 105 C06	**Alteração:** 4	**Transferência:** 4-5	mínima
Solidez da cor à luz – 40 h	NBR ISO 105-B02	**Alteração:** 4-5		mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	**Ácido** Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	**Alcalino** Alteração: 4-5 Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor a fricção	NBR ISO 105 X12	**Seco** Transferência: 4	**Úmido** Transferência: 4	mínima
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	**Seco** Alteração: 4 Transferência: 4	**Úmido** Alteração: 4 Transferência: 4	mínima
Estabilidade dimensional	NBR 10320 Ciclo normal 30°C secagem em tambor	**Urdume:** ± 2,0 % **Trama:** ± 2,0 %		----
Aplicação: Distintivos				

4.2 Cor Padrão

4.2.1. Cor padrão Azul-Ferrete: Tecido para o bordado dos Distintivos

As cor padrão Azul-Ferrete serão estabelecidas a partir das coordenadas das Tabelas 7 e 8, quando verificadas de acordo com a Norma **AATCC EP 6-** "Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement".

Tabela 7 - Cor padrão Azul-Ferrete (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10º			A/10º			TL84/10º			ΔE_{CMC21} máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10º	A/10º	TL84/10º
Azul-Ferrete	19,18	0,29	-6,61	18,73	-0,45	-7,10	18,63	-0,04	-7,67	2.0	2.0	2.0

Tabela 8 - Cor padrão Azul-Ferrete – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI
	Cor Padrão Azul-Ferrete
360	4,55
370	4,69
380	4,69
390	4,56
400	4,40
410	4,19
420	4,00
430	3,93
440	3,89
450	3,82
460	3,77
470	3,72
480	3,64
490	3,53
500	3,34
510	3,15
520	2,99
530	2,84
540	2,71
550	2,61
560	2,51
570	2,46
580	2,41
590	2,40
600	2,43
610	2,44
620	2,49
630	2,53
640	2,60
650	2,73
660	3,04
670	3,70
680	5,07
690	7,48
700	11,18
710	15,91
720	21,49
730	27,64

740	33,86

4.3 Descrição

- Distintivos de Gola:

4.3.1. Distintivo confeccionado em tecido 55% poliéster 45% lã na cor azul-ferrete com bordado da quaderna da ESA (para o Período Básico) ou Brasão das Armas (para o período de qualificação) sobre o tecido com entretela de não-tecido termocolante 100% Poliéster com 53 g/m² / tolerância ± 5 g/m² (ver figuras de 1 a 5);

4.3.2. Distintivo medindo 4,0 cm de largura por 3,0 cm de comprimento com fecho de contato tipo macho costurado no verso, para fixação em ambos os lados da ponta da gola da túnica do 1º uniforme (ver figura 2).

4.4 Desenho Técnico

- Distintivo de Gola

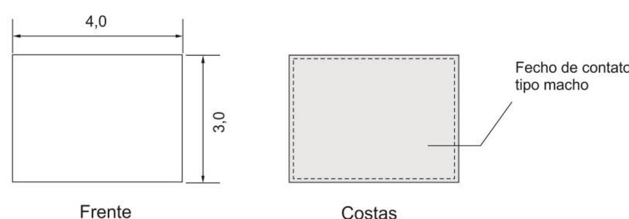


Figura 1- Detalhes da base do Distintivo
(padrão para todos os bordados)

Bordado da Quaderna da ESA

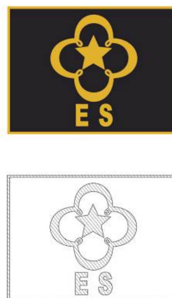


Figura 2- Vista do Distintivo para o Período Básico



Figura 3- Vista dos Distintivos para o Período de Qualificação - ESA

4.4 Desenho Técnico (continuação)



Figura 4- Vista dos Distintivos para o Período de Qualificação - EsSLog



Figura 5- Vista dos Distintivos para o Período de Qualificação - CIAvEx

4.5 Aviamentos

Tabela 6 – Aviamentos e Acessórios

Aviamentos	Especificação
Entretela de Não-tecido termocolante	**Gramatura:** 53 g/m² / tolerância ± 5 g/m² **Composição:** 100% Poliéster
Fecho de contato	**Fecho de contato tipo macho:** 100% Poliéster, medindo 4,0 cm de largura por 3,0 cm de altura. **Cor:** preto. **Aplicação:** Verso dos distintivos.
Linha para bordado	**Linha:** 100% poliéster Brilhante Trilobal – almada com filamentos contínuos **Cor:** Dourada **Título:** Tex 24 (aproximado)

4.6 Sequência de montagem

Tabela 7 – Costuras

Nº	Operações	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola costura (cm)	Pontos/ cm
1	Fusionar entretela colante na gola (interna)	Prensa Térmica	-----	-----	-----	-----
2	Pregar tira de fecho de contato tipo fêmea	Reta ponto fixo 1 agulha	Agulha e bobina	TEX 40	0,2	4,0 ± 0,5
3	Fazer bordado	Máquina de bordar	Agulha e bobina	TEX 24 (trilobal)	----	----

4.7 Bordado

Tabela 8 – Bordados

Bordado	Cor da linha	Pantone de referência	Número de pontos	Especificação
Quaderna da ESA	Dourado	14-0740 TCX	1.874 Pontos	Bordado sobre uma base de tecido (entretelada) para ser aplicado (costurado) sobre a Gola da Túnica.
Artilharia	Dourado	14-0740 TCX	1.644 Pontos	
	Preto	-----	257 Pontos	
Engenharia	Dourado	14-0740 TCX	2.434 Pontos	
Comunicações	Dourado	14-0740 TCX	1.543 Pontos	
Infantaria	Dourado	14-0740 TCX	1.988 Pontos	
	Preto	-----	225 Pontos	
Cavalaria	Dourado	14-0740 TCX	2.240 Pontos	
	Preto	-----	96 Pontos	
Intendência	Dourado	14-0740 TCX	2.013 Pontos	
	Preto	-----	293 Pontos	
Saúde	Dourado	14-0740 TCX	1.784 Pontos	
Topógrafo	Dourado	14-0740 TCX	3.105 Pontos	
	Preto	-----	190 Pontos	
Material Bélico	Dourado	14-0740 TCX	1.834 Pontos	
	Preto	-----	265 Pontos	
Músico	Dourado	14-0740 TCX	1.877 Pontos	
	Preto	-----	256 Pontos	

Bordado	Cor da linha	Pantone de referência	Número de pontos	Especificação
Aviação	Dourado	14-0740 TCX	3.090 Pontos	
	Preto	-----	296 Pontos	

4.8 Número de Estoque do Exército (NEE)

4.8.1. A informação do Número de Estoque do Exército (NEE), na etiqueta, deverá obedecer à tabela 9:

Tabela 9 - NEE da Distintivo de Gola

PONTUAÇÃO	NEE
U	A cargo da D Abst

ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo a Especificação Nr 04/2019 – Distintivo de Gola

Especificação Nr 04/2019 – Distintivo de Gola	**ATO DE APROVAÇÃO**
Três Corações, 15 de janeiro de 2019. **PAULO ROGÉRIO LIMEIRA DOS SANTOS - Maj** Fiscal Administrativo da ESA	Aprovo a presente Especificação. Três Corações, 15 de janeiro de 2019. **EGLER DAMÁSIO DE ARAÚJO - Cel** Chefe da DA/ESA